

A. PENDAHULUAN

Pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan dasar bagi siswa dalam mengerjakan matematika (*doing math*). Susanto (2013) menyatakan bahwa kemampuan dalam mengutarakan situasi dengan kata-kata yang berbeda dan menginterpretasikannya dari data grafik, *table*, dsb disebut dengan pemahaman konsep. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Rahayu (2012) pemahaman konsep siswa merupakan salah satu kemampuan siswa untuk memahami dan menjelaskan situasi/tindakan kelas yang memiliki sifat-sifat umum yang ada dalam pembelajaran matematika. Maka dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk memahami, menjelaskan, menginterpretasi atau menarik kesimpulan suatu pembelajaran matematika dengan bahasanya sendiri yang menyeluruh.

Media pembelajaran merupakan suatu alat yang dapat menyalurkan informasi secara efektif dan efisien dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan dari media pembelajaran untuk mendukung tercapainya tujuan tertentu dalam proses pembelajaran, untuk membantu siswa agar dapat memahami materi dengan mudah, dan untuk memudahkan guru dalam menjelaskan materi pelajaran yang akan disampaikan. Hal ini didukung oleh pernyataan Sadiman (2009) bahwa dalam menggunakan media pembelajaran terdapat banyak hal yang harus diperhatikan, diantaranya adalah keselarasan tujuan pembelajaran dengan media, materi pembelajaran yang mendukung tercapainya tujuan tersebut dan strategi mengajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang dipilih untuk digunakan dalam proses pelaksanaan pembelajaran haruslah sesuai dengan pernyataan di atas.

Darmawan (2012) media pembelajaran interaktif lebih unggul dibandingkan dengan media pembelajaran cetak biasa. Pembelajaran bersifat interaktif dapat menjadikan siswa lebih aktif dan dapat memotivasi belajar siswa karena sistem multimedia yang dapat menyuguhkan tampilan teks, gambar, video, suara, dan animasi. Selaras dengan yang dikemukakan oleh Sells & Glasgow dalam Supriadi (2012) media pembelajaran interaktif merupakan alat penyampaian pembelajaran yang materinya disajikan dengan berbantuan dari komputer, siswa tidak hanya

melihat video dan mendengarkan suara, tetapi siswa juga dapat memberikan respon yang aktif dalam pembelajaran pada saat di dalam kelas.

Berdasarkan pembahasan pada jurnal penelitian terdahulu, Kintoko (2015) menyatakan bahwa setelah menggunakan media pembelajaran berbantuan komputer, hasil belajar siswa mengalami kenaikan ketuntasan klasikal dari 72,38 naik menjadi 77,78 dan seluruh siswa memberikan respon positif. Hampir sama dengan Nomelni dan Manu (2018) berdasarkan hasil analisis kebutuhan dengan menggunakan angket dan dihitung persentase dari media pembelajaran Audio Visual dan alat peraga materi Sistem Pencernaan Manusia diperoleh 83,33% siswa setuju dengan penggunaan media pembelajaran Audio Visual yang menampilkan gambar bergerak dan suara dalam pembelajaran, karena pada pembelajaran selama ini menggunakan media pembelajaran berupa buku paket yang berisikan materi dan gambar. Di sekolah sudah tersedia sarana prasarana, seperti laboratorium komputer yang dapat dimanfaatkan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran IPA Terpadu yang lebih kreatif, khususnya materi pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia.

Pemanfaatan dari TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) pada pembelajaran matematika dapat menjelaskan hal-hal abstrak atau imajinatif yang susah diterima dalam pemikiran siswa. Media pembelajaran yang bersifat interaktif memiliki potensi besar dalam menumbuhkan respon positif siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran interaktif adalah berbasis komputer.

Keunggulan utama pada program pembelajaran yang berbasis komputer yaitu dapat memanfaatkan seluruh kemampuan yang ada pada komputer untuk menggabungkan hampir seluruh media berupa teks, gambar, foto, audio, video, dan animasi. Kegunaan dari media berbasis komputer dalam proses pembelajaran menyebabkan proses penyampaian materi akan terlihat lebih menarik, visual, interaktif, dan menyenangkan sehingga akan menumbuhkan motivasi minat belajar siswa. Karena dapat menggambarkan hal-hal yang abstrak menjadi lebih nyata sehingga siswa akan antusias untuk lebih memahami materi tersebut. Salah satu program komputer yang sedang berkembang saat ini adalah *Adobe Flash*.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMP Negeri 1 Cluring media yang dipakai dalam proses pembelajaran menggunakan buku paket dan PPT. Salah satu materi geometri dan pengukuran yang diajarkan di SMP adalah Bangun Ruang Sisi Datar. Siswa dalam mempelajari bangun ruang sisi datar siswa dihadapkan pada benda-benda yang abstrak. Pada materi pelajaran matematika yang berkaitan dengan konsep yang bersifat abstrak ternyata masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang abstrak. Pada saat pembelajaran matematika biasanya dimulai dengan penjelasan konsep-konsep disertai dengan contoh-contoh, dilanjutkan dengan latihan soal-soal (Susanto, 2013). Menyelesaikan latihan soal-soal, siswa sering kali melakukan kesalahan dalam mengerjakan dan menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru. Berdasarkan informasi dan pengalaman dari guru, siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal tentang bangun ruang, salah satunya adalah kesalahan dalam perhitungan. Selain itu, banyak juga siswa yang masih salah dalam memasukkan rumus.

Peneliti berencana membuat media pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* untuk membantu proses pelaksanaan pembelajaran di kelas. Tipe *adobe flash* yang akan digunakan oleh peneliti adalah *Adobe Flash CS 4* yang banyak memiliki fitur yang menarik salah satunya adalah action script yang dapat digunakan untuk membuat animasi, perintah khusus untuk membuat media semakin menarik yang dapat membuat siswa mudah mengimajinasikan objek tertentu sehingga siswa memahami konsep dari materi tersebut. Pohan (2018) menyatakan bahwa penggunaan *Adobe Flash CS 4* diharapkan mampu membuat media pembelajaran yang bersifat interaktif dan materi yang terdapat dimedia tersebut dapat tersampaikan dan mendapat respon positif oleh siswa.

Nugraha & Muhtadi (2015) bangun ruang dapat dikatakan sebagai bangun geometri dimensi 3 yang memiliki sifat-sifat tertentu, diantaranya adalah memiliki sisi, diagonal ruang, diagonal bidang, rusuk, titik sudut dan bidang diagonal. Selain sifat-sifat tersebut pada bangun ruang juga terdapat rumus mencari volume dan luas permukaan. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di sekolah kebanyakan masih menggunakan metode ceramah, akan tetapi juga terkadang pada materi bangun ruang menggunakan alat peraga berupa kerangka bangun ruang untuk

memudahkan dalam menjelaskan materi tersebut. Guru tidak melibatkan siswa secara langsung untuk menunjuk pada kerangka bangun tersebut pada bagian sisi, diagonal ruang, diagonal bidang, rusuk, titik sudut dan bidang diagonal. Pembelajaran masih dengan tahapan memberikan informasi tentang pelajaran termasuk memotivasi secara informatif, memberikan contoh dan latihan, namun jarang menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat suatu rumusan masalah yaitu “Bagaimana pengaruh pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash* dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang sisi datar”. Pada penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif yang bersifat valid, efektif, dan praktis, dan dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep pada materi bangun ruang sisi datar. Media yang valid merupakan media yang telah divalidasi oleh validator (ahli media, ahli materi, dan guru) dengan mencapai kategori minimal valid. Dikatakan efektif apabila siswa mencapai hasil belajar pada kelas yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh peneliti. Media pembelajaran interaktif dikatakan praktis dapat dilihat dari angket respon siswa yang meliputi kepraktisan media. Manfaat dari media pembelajaran interaktif diantaranya adalah : 1) pembelajaran akan lebih menarik dan siswa lebih antusias untuk melaksanakan proses belajar mengajar sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa, siswa tidak hanya mendengar tetapi juga melakukan kegiatan seperti mengamati, mendemonstrasikan karena media tersebut disertai dengan berbagai animasi; 2) dapat membantu siswa dan guru untuk lebih mudah dalam melakukan proses belajar mengajar; 3) dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada materi yang diberikan. Berdasarkan penjelasan di atas, maka muncul ide baru penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Bangun Ruang”. Dengan diberikan batasan masalah dalam penelitian ini berupa pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* pada materi bangun ruang sisi datar hanya memuat bangun ruang kubus dan balok.